

어린이급식관리지원센터, 유아교육기관과 가정을 연계한 영양교육 프로그램의 개발 및 효과에 대한 연구

조채영¹ · 김지현² · 한진숙^{3*}

¹동의과학대학교 유아교육과, ²부산진구어린이급식관리지원센터, ³동의과학대학교 식품과학계열

Study on Development and Evaluation of Nutritional Education Program for Preschool Children in Association with Center for Children's Foodservice Management, Childcare Facilities and Home

Chae-Young Jo¹, Ji-Hyeon Kim² and Jin-Suk Han^{3*}

¹Dept. of Early Childhood Education, Dong-Eui Institute of Technology, Busan 614-715, Korea

²Center for Children's Foodservice Management of Busanjinju, Busan 614-715, Korea

³Div. of Food Science, Dong-Eui Institute of Technology, Busan 614-715, Korea

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop and evaluate a nutritional education program for preschool children in association with Center for Children's Foodservice Management, childcare facilities and home in order to provide nutritional knowledge and change food attitudes in children. The program was repeated three times using the same educational theme and consisted three steps. Step 1 involved visiting education with teaching tools by a dietician. Step 2 involved home education with a worksheet and participating in events with parents. Step 3 involved repeated education with a textbook by a preschool teacher education reports sent to the center. The subjects of this study were 3 to 5-year-old children at 89 childcare facilities located in Busanjinju. Interest in meals at childcare facilities, dietary guidance for parents of children, and dietary attitudes of children were evaluated before and after education. Number of parents interested in meals managed by childcare facilities (kitchen visiting, meals observation, progress of children's education) increased after education. Mean scores for meal awareness in parents in the form of three questions (proper food distribution, hand washing before mealtime, nutritional and hygienic satisfaction with meals) significantly ($p < 0.05$) increased after education. Mean dietary guidance for parents' scores for all questions except table manner significantly ($p < 0.01$) increased after education. Mean dietary attitudes for children in the form of six questions (try to eat various vegetable, eat meals without leaving, wash hands before mealtime, eat cleanly, reduce sodium intake and keep table manner) also significantly ($p < 0.001$) increased after education. As a results, the nutritional education program applied in this study, positive influenced children's nutritional knowledge and dietary attitudes, and parents' dietary guidance of children.

Key words: Preschool children, nutritional program, Center for Children's Foodservice Management, dietary guidance, dietary attitudes

서론

인간에게 음식은 생존을 위한 절대적인 요소이자, 인간의 마음을 흡족하게 하고, 인간 생활에서 사회성을 고양시키는데 매우 중요한 매체이다. 또한 무엇을 먹느냐는 신체적 건강뿐만 아니라, 정신적 건강에도 영향을 미친다(Kim EY 2002). 따라서 동양의학에서는 '약식동원'이라 하여 음식을 약이라 생각하며, 식생활의 중요성을 강조하고 있다(Kim SB 2013).

유아기는 인간의 생애발달 주기 중 어느 시기보다 급속한

성장과 발달이 이루어지기 때문에(Chang *et al* 2008), 유아기의 영양 상태는 유아의 신체, 뇌, 인지, 사회 및 정서 발달을 이룰 수 있는 기초가 될 뿐 아니라, 평생의 건강과 질에도 큰 영향을 준다(Stang & Bayerl 2003). 따라서 유아기에는 적절한 영양 공급이 필수적이다. 이와 더불어 유아기는 식습관이 형성되는 시기이므로 이 시기에 형성된 음식에 대한 기호도, 식사에 대한 태도, 식사예절과 위생습관 등은 성인기까지 지속된다(Cho & Lee 2005). 따라서 유아기에는 올바른 영양지식을 제공하고, 올바른 식습관을 형성하는데 도움을 줄 수 있는 영양교육이 요구된다.

영양교육은 영양과 식생활에 대한 지식, 태도 및 행동의

*Corresponding author : Jin-Suk Han, Tel : +82-51-860-3178, Fax : +82-51-860-3331, E-mail : hanmiky@dit.ac.kr

변화를 가져오기 위한 교육을 의미한다. 따라서 유아기 영양 교육의 목적은 영양에 대한 개념과 지식을 습득하고, 음식에 대한 태도, 식사예절과 위생 등 올바른 식생활 습관을 형성하는 것이며, 이를 통해 궁극적으로는 유아의 현재와 미래의 건강을 증진시키는데 있다(Cho & Lee 2005).

현대사회는 맞벌이 부부 및 핵가족이 늘어남에 따라 가정에서의 식생활 및 식생활지도가 적절하게 이루어지지 못하여 곡류, 채소류 위주의 전통적인 식생활은 줄어들고 서구화된 식생활 형태와 외식문화가 증가하고 있다(Ku & Lee 2000). 그 결과, 유아의 결식, 식품선택에서의 방임 등으로 인해 영양섭취의 과부족, 불균형 현상이 발생하고, 이로 인해 유아의 발육과 건강에 악영향을 미치고 있다(Chang SY 2002). 또한 유아들과 부모가 함께 식사하는 횟수가 줄어들면서 TV를 보거나 게임을 하면서 혼자 식사를 하는 유아가 늘어나고 있다. 혼자 먹는 식사는 편식을 심하게 하고, 심리적 안정을 얻지 못하며, 사회성 발달에도 나쁜 영향을 미친다(Song MY 2005). 특히 편식은 우리나라 유아의 식습관 문제 중 가장 중요한 문제 중 하나로, 유아의 60.4~70.7%가 편식하는 것으로 보고하고 있으며(Sin & Lee 2005; Oh & Chang 2006), 대부분의 아동들은 김치류, 채소류, 콩류와 생선을 편식하는 것으로 보고하고 있다(Kim HS 2004; Oh & Chang 2006). 따라서 오늘날 유아들에게 나타날 수 있는 부적당한 음식 선택, 편식, 비위생적인 습관 등 잘못된 식습관을 수정하여 올바른 식습관을 형성할 수 있도록 적절한 영양교육을 할 필요가 있다.

전통적으로 유아의 식습관은 가정에서 부모, 형제들로부터 영향을 받아 형성되어 왔다. 하지만 1980년대 이후 유아교육에 대한 국가적인 관심과 여성의 사회진출 증가로 유아교육기관이 양적으로 크게 증가하고, 교육과 보육의 질적 향상에 관심이 높아짐에 따라, 유아교육기관에서의 단계적이고 체계적인 영양교육의 필요성이 제기되기 시작하였다(Mo & Woo 1984; Yang *et al* 1993). 특히 어린이집과 유치원 방과 후 과정반 원아수가 증가함에 따라 유아의 건강과 영양에 대한 유아교육기관의 책임이 더욱 부각되면서 유아교육기관에서의 영양교육 제공의 필요성이 강조되고 있다(Kang *et al* 2001; Hong ME 2009).

영양교육은 다른 교육들과 마찬가지로 가정과 연계하여 교육하는 것이 효과적이다. 편식을 예로 들면 편식하는 유아들은 대체로 가정에서부터 오랜 기간 동안 형성되어진 식습관을 가지고 유아교육기관에 오고, 유아교육기관에서는 그것을 개선하려고 요리활동 및 급식지도 등으로 식습관과 편식지도를 하지만, 가정과 연계되어 지속되지 않을 경우 그 효과가 별로 크지 않기 때문이다(Kim EJ 2007). 따라서 가정과 유아교육기관이 상호 연계한 영양교육의 중요성이 강조되고 있다(Park JS 2009; Kim JA 2010). 한편, 유치원 교사 및 어

린이집 교사는 유아 영양교육의 필요성을 인식하고 있지만, 영양에 대한 전문지식 부족으로 영양교육 프로그램 및 교육 내용의 전문성 확보가 어려워 교육에 대한 두려움을 가지고 있다. 따라서 전문성을 갖춘 교육 프로그램을 개발하여 제공하는 방안으로 보건소나 보육정보센터 등과 같은 보다 전문적인 외부기관으로부터 교육지원을 받는 경우가 있으나(Shin DJ 1997; Park & Lee 2000; Choi KS 2010; Hong *et al* 2010), 보건소 영양사가 유아교육기관에 일시적으로 방문하여 진행되는 현재의 보건소 영양교육 프로그램은 유아의 일상생활과 연계되어 지속적으로 영양교육이 이루어지지 않는다는 한계가 있다.

미국의 경우, Head Start Program이나 Team Nutrition Program 등을 통해 주변 환경과 서로 협력하여, 체계적이고 단계적인 영양교육을 유아에게 제공할 수 있도록 국가적 차원에서 지원하고 있다(Coleman *et al* 2005; Stang & Bayerl 2003).

우리나라의 경우, 국가적 차원에서 체계적인 유아 영양교육이 가능하도록 시스템을 마련한 것은 비교적 최근의 일이다. 식품의약품안전처에서는 2008년 소규모 유아 급식소에 대한 식품안전과 영양관리를 체계적으로 지원하기 위해 「어린이식생활안전관리 특별법」을 제정하였고, 2011년부터는 유아 급식이 좀 더 체계적이고 전문적 관리가 이루어질 수 있도록 어린이집과 유치원 등 영양사 고용 의무가 없는 유아 급식소를 대상으로 위생 및 영양관리를 지원하는 기관인 어린이급식관리지원센터를 설치·운영하고 있다(Ministry of Food and Drug Safety 2012).

어린이급식관리지원센터는 2011년 12개소를 시작으로 2012년 10개소, 2013년 66개소를 추가 설치하였으며, 2014년 말까지 100개소 추가 설치를 통해 188곳을 전국에 설치하는 것을 목표로 하고 있다(Ministry of Food and Drug Safety 2014). 어린이급식관리지원센터에서는 5~15명 정도의 급식 관련 전문 인력이 배치되어 관할 구역의 유아 100인 미만의 어린이집과 유치원 등의 유아 대상 급식소를 등록하여 대상 급식소의 위생·안전관리 및 균형 있고 체계적인 영양관리를 지원해 주는 업무를 하고 있다. 또한 유아 대상 교육 프로그램을 기획하여 운영하고 있으며, 급식운영 현황 파악 및 지원방안을 마련함으로써 유아대상 급식소의 급식운영 전반에 대한 지원 및 정보제공 등을 하고 있다(Ministry of Food and Drug Safety 2012).

유아를 대상으로 한 영양교육은 유아를 둘러싸고 있는 다양한 환경의 특성을 고려하여 더욱 더 다양한 각도에서 지원되어야 하며, 다른 생활습관지도처럼 신체적·지적발달과정에 적합한 내용을 습관이 형성될 때까지 반복적으로 이루어져야 한다. 따라서 유아 영양교육이 효과적으로 이루어지기 위해서는 가정, 유아교육기관, 지역사회의 특성과 요구를 반영

하여 서로 협력적인 관계 안에서 영양교육이 이루어져야 할 것이다.

이에 본 연구는 어린이급식관리지원센터, 유아교육기관, 가정을 연계한 영양교육 프로그램을 개발하고, 이를 활용하여 교육을 실시한 후 유아의 올바른 영양·위생 지식의 습득 및 식태도 변화와 유아대상의 교육으로 인한 학부모의 식생활 지도 변화를 조사함으로써 영양교육 프로그램의 효과성을 평가하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 기간

본 연구의 대상은 부산진구 어린이급식관리지원센터에 등록된 부산광역시 부산진구에 소재하는 유치원 및 어린이집 90개소 중 장애시설을 제외한 89개소에 등원하는 만 3~5세 유아를 대상으로 센터에서 개발한 어린이급식관리지원센터·유아교육기관·가정(이하 센터·시설·가정) 연계 영양교육 프로그램을 운영하였다. 1차 교육은 2014년 3월 25일부터 2014년 6월 20일, 2차 교육은 2014년 7월 9일부터 2014년 9월 29일에 걸쳐 진행하였고, 프로그램에 참여한 유아의 학부모를 대상으로 한 사전·사후 설문조사와 보육시설의 시설장 및 교사 대상의 교육 효과평가 설문조사를 하였다. 사전설문조사는 89개 시설에 배포하여 47개소 1,298부를 회수(35.7%)하였고, 사후설문지는 사전 설문에 응답한 47개소에 배포하여 767부를 회수한 후 답변이 불완전한 것을 제외하고, 635

부를 최종 결과 분석에 이용하였다. 설문조사는 센터의 시설 방문교육 일정과 맞추어 진행하여 사전 설문조사는 2014년 3월 24일부터 2014년 6월 24일, 사후조사는 2014년 10월 15일부터 2014년 10월 25일까지 하였다. 교육효과 평가는 방문 교육에 참여한 89개의 시설 교사 및 시설장을 대상으로 1차와 2차 교육이 종료되는 시점에서 진행하여 1차 교육은 시설장 77명(87%), 교사 75명(85%)으로 총 152명, 2차 교육은 시설장 62명(70%), 교사 65명(73%)으로 총 127명이 참여하였으며, 그 결과를 분석에 사용하였다.

2. 연구내용 및 방법

1) 어린이급식관리지원센터·유아교육시설·가정(이하 센터·시설·가정) 연계 영양교육 프로그램의 구성

본 연구에서는 센터·시설·가정 연계 영양교육 프로그램 모델을 개발하여 운영하였다. 시설 맞춤형 유아 교육 프로그램을 개발하면서 고려한 주요 사항은 가정, 유아교육기관과 어린이급식관리지원센터가 서로의 요구와 특성을 반영하여 협력관계 안에서 유아를 둘러싼 환경에 적합한 영양교육을 수행함으로써 유아가 올바른 영양·위생 지식을 습득하고 실천할 수 있도록 유도하고, 유아의 영양교육을 통하여 가정에서 학부모가 올바른 식생활 지도가 이루어질 수 있도록 하는 것이었다(Fig. 1).

2012년부터 2014년까지 3년간의 유아교육 프로그램은 ① 2012년 센터·시설 연계 영양 통합 유아 교육 프로그램으로

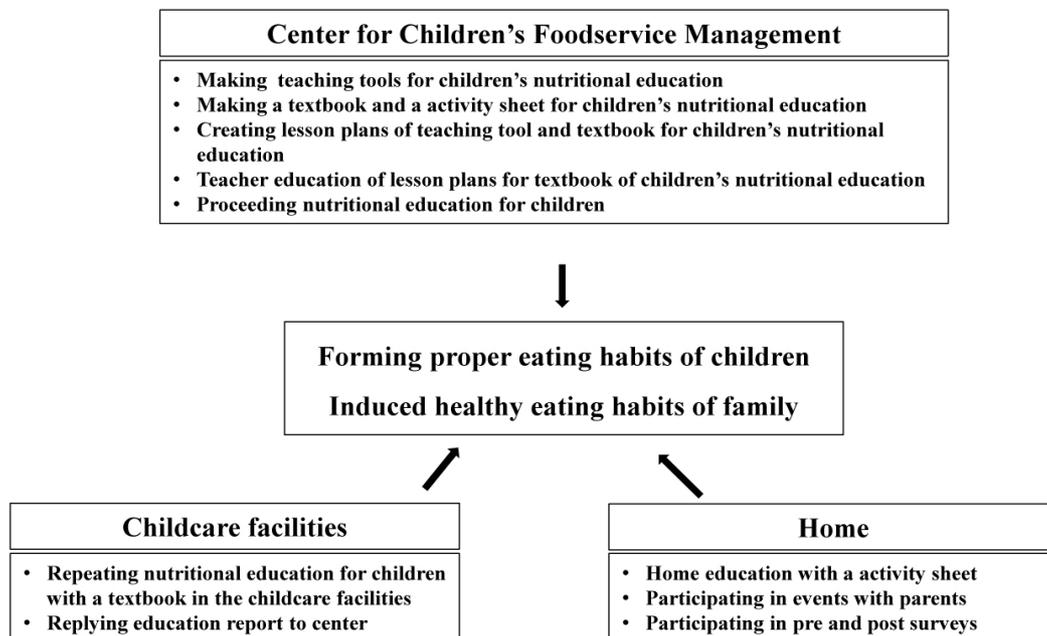


Fig. 1. Concept of nutritional education program for preschool children in association with Center for Children's Food-service Management, childcare facilities and home.

주제별 센터 영양사 방문교육과 시설 반복 교육 및 결과지 회신으로, 한 교육 주제에 대한 2회 반복 교육을 하였다. ② 2013년은 2012년 학부모 대상 사전·사후 설문지 결과를 반영하여 기존의 교육 프로그램에 학부모 연계를 추가하여 프로그램을 운영한 센터·시설·가정(학부모) 연계 영양 통합 유아 교육 프로그램을 계획하여 주제별 센터 영양사 방문교육, 시설 교사의 반복 교육 및 결과지 회신, 가정의 활동지 학습 및 이벤트 참여로, 한 교육 주제로 세 번의 반복교육이 시행되었다. ③ 2013년의 학부모 대상 사전·사후 설문지 분석 결과, 교육 효과성이 크게 증가하지 않았고, 차시별 교육 내용의 양이 교육 효과와 연관성이 큰 것으로 분석되어 기존 프로그램에서 통합교육을 삭제하고, 차시별 분량을 줄인 주제별 교육에 집중하여 2014년 센터·시설·가정 연계 영양 유아 교육 프로그램 모델을 개발하여 운영하였다.

교육의 주제 선정은 시설장과 학부모 대상 요구도 조사 결과를 반영하여 선정하였으며, 매년 학부모 대상 사전·사후 설문 조사 결과를 분석하여 가정에서 아이들의 영양·위생에 대한 실천 노력과 프로그램별 교육 효과평가 결과를 토대로 프로그램을 개선하였다. 유아 교육 프로그램의 운영을 준비하는 과정에는 ① 교육 주제에 따른 센터 교육용 교구 개발 및 학습지도안 개발, ② 시설 자체 반복교육을 위한 교재 및 학습지도안 개발과 자체 반복교육 회신용 결과지 제작, ③ 가정에서 유아가 학부모와 함께 할 수 있는 활동지 제작 및 보급, ④ 보육 교사 대상 시설 자체 반복교육 교재 학습지도안 교육이 진행되었다(Fig. 2).

2) 센터·시설·가정 연계 영양교육 프로그램의 실행

센터·시설·가정 연계 영양교육 프로그램의 실행과정은 Fig. 2와 같다. 센터에 등록된 89개 유치원 및 어린이집의 만 3~5세 유아를 대상으로 상반기 1차 교육은 올바른 손씻기를 주제로 한 ‘식중독 세균을 물리치자!’로 센터, 시설과 가정에서 3회의 반복교육을 수행하였고, 하반기 2차 교육은 채소편식 예방을 주제로 한 ‘나는 누구일까요?’로 유아에게 채소의 종류와 체내 역할에 대한 교육을 센터, 시설과 가정에서 3회 반복교육을 수행하여 총 6회의 영양교육 프로그램을 수행하였다.

3) 센터·시설·가정 연계 영양교육 프로그램의 평가

센터·시설·가정 연계 영양교육 프로그램의 평가는 학부모 대상의 사전·사후 설문지 조사와 교육현장에서 시설장과 교사대상의 프로그램 효과성 설문으로 진행하였다(Fig. 2).

상반기 1차 교육이 시작되는 시점에서 학부모 사전 설문 조사를 하고, 상반기와 하반기 교육이 완료되는 시점에서 시설장과 교사 대상의 교육의 효과성에 대한 평가와 하반기 2

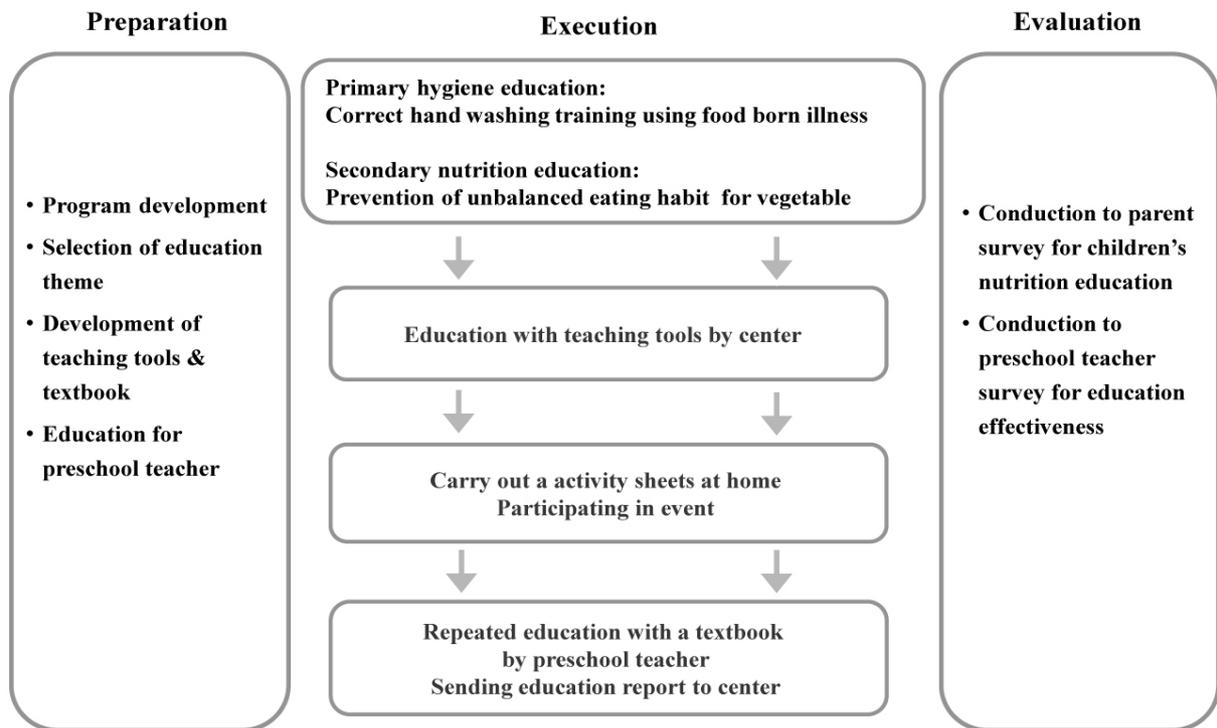


Fig. 2. The course of nutritional education program for preschool children in association with Center for Children's Food-service Management, childcare facilities and home.

차 교육 완료시 학부모 대상 사후 설문조사를 실시하였다. 본 연구에서는 학부모 사전·사후 설문지는 4개 영역 27문항으로 구성하였으며, 그 중 일반사항 5문항, 유아 교육과 관련하여 학부모의 시설 급식에 대한 관심 정도와 인지 관련 10문항, 가정의 올바른 식생활 실천 지도 6문항, 자녀의 올바른 식생활 실천 노력 정도 6문항으로 구성하였다. 교육 효과 평가지는 1단계 방문교육 관련 6문항, 2단계 가정활동지 관련 3문항, 3단계 시설 자체 반복교육 관련 4문항과 총평 2문항으로 총 14문항으로 구성하였다.

가정의 일반사항으로 유아의 성별, 가족 구성원 수, 연령, 학력, 직업 유무 등으로 구성하였다. 학부모의 유아의 시설 급식에 대한 관심도와 관련해서는 급식시설의 방문 여부, 급식 참관, 가정에 식단의 전달 여부와 센터에서의 유아 대상 영양교육 수행에 대한 인지도 등으로 구성하였고, 학부모의 시설급식에 대한 인식도는 식단 구성에 대한 만족도, 식재료의 신선도, 적정 배식량, 시설 급식의 올바른 식습관 형성, 급식에 대한 만족도 등으로 구성하였다. 가정에서 학부모의 자녀에 대한 식생활 지도는 식사 준비시 채소의 이용 정도, 적정 배식량, 손씻기 지도, 위생적으로 안전한 식사, 저염식 제공, 식사예절 등의 항목으로 구성하였다. 자녀의 식태도에 대한 관항목은 다양한 채소의 섭취, 잔반 없이 먹기, 식사 전 손씻기, 위생적으로 안전한 식사의 의미를 알고 실천하려는 노력, 저염식과 식사예절을 지키려는 노력을 하는 지에 대한 항목으로 구성하였다.

각 단계별 교육 프로그램의 효과성 평가는 시설장과 교사를 대상으로 센터 방문교육, 가정활동지, 시설에서의 교재 교육을 진행한 후, 단계별 프로그램의 효과성과 지속성 및 유아들의 교육주제 관련 실천력에 대한 평가를 진행하였다. 각 단계별 학습 동기유발, 교육의 전문성, 교육의 효과성 등 총 14문항으로 구성하였다.

3. 통계처리

본 조사의 자료는 SPSS Statistics 12.0을 이용하여 분석처리 하였다. 조사대상자의 일반사항과 학부모의 급식현황에 대한 관심도는 빈도수와 전후 차이를 계산하였고, 이외의 문항에 대해서는 빈도수와 5점 척도로 조사하여 평균값과 표준편차를 구하였다. 각 항목별 사전·사후의 차이는 paired *t*-test를 이용하여 분석하였다. 프로그램의 효과 평가는 빈도수와 퍼센트로 나타내었다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 특성

일반사항은 유아의 성별, 가족 구성원 수, 부모의 나이, 부

모의 학력, 부모의 직업 여부 등 총 5개 항목으로 구성하였으며, 그 결과는 Table 1과 같다. 조사대상자 유아의 성별은 남아가 52.6%, 여아가 46.5%로 나타났고, 가족 구성원 수는 3명인 경우가 141명으로 61.3%를 차지하여 자녀가 하나인 가족이 많아지고 있는 사회현상을 반영하였다. 부모의 나이는 30대가 가장 많았고(72.8%), 부모의 학력수준은 대학졸업이 458명(72.1%), 고졸이 119명(18.7%)으로 나타났다. 어머니의 직업 여부에 대한 질문에서는 직업이 있는 경우와 없는 경우가 각각 49.9%와 46.9%로 동일한 비율로 나타났다. 이러한 현상은 과거에는 유아의 영양공급과 식습관 형성이 가정에서 어머니에 의해 주도되었지만, 최근에는 여성의 사회활동 참여 증가와 핵가족화 현상이 가속화되면서 자녀의 양육

Table 1. The general characteristics of the subjects

Variables	Items	N(%)
Sex	Boys	334(52.6)
	Girls	295(46.5)
	No answer	6(0.9)
	Total	635(100)
Family size	2 people	9(25.0)
	3 people	141(61.3)
	4 people	351(11.1)
	Over 5 people	125(0.3)
	No answer	9(2.0)
	Total	635(100)
Age of parents	20s	15(2.4)
	30s	462(72.8)
	40s	135(21.3)
	No answer	23(3.6)
	Total	635(100)
Education	High school	119(18.7)
	University	458(72.1)
	Graduate	30(4.7)
	No answer	28(4.4)
	Total	635(100)
Mother's employment	Employed	317(49.9)
	Unemployed	298(46.9)
	No answer	20(3.1)
	Total	635(100)

문제를 가정 내에서 해결하는 것은 어렵게 되었다는 것을 의미한다(Lee & Kim 2006). 이러한 사회적 여건으로 유아는 보육시설에서 보내는 시간이 늘어나게 되었고, 어머니나 가족의 직접적인 영향이 미치지 않는 곳에서 식사와 간식을 섭취하게 되어 유아의 식습관 형성에 보육시설의 책임과 역할이 매우 커지고 있다(Lee *et al* 2005)는 것을 알 수 있다.

2. 학부모의 유아급식시설의 급식에 대한 관심도

학부모의 유아 급식시설의 급식에 대한 관심도는 Table 2와 같다. 센터에서는 유아의 건강한 식습관 형성을 위하여 유아 대상 교육의 진행과 더불어 매월 식단과 가정통신문을 시설에 제공하고 있으며, 이 정보가 가정에 전달되고 있는지에 대한 현황분석을 통하여 학부모들의 시설 급식에 대한 관심과 인식 변화를 유도하고자 하였다. 자녀가 등원하는 시설의 급식실 방문 여부는 사전·사후에 각각 26.3%와 30.1%로 3.8%p 증가하기는 하였으나, 아직 학부모들은 급식실 방문에 대한 적극성을 보이지 않는 것으로 나타났다.

주부들의 경우, 본인의 주방에 누가 들어오는 것을 꺼려하는 것처럼 시설에서 급식실 방문을 힘들어할 것이라 생각하는 것으로 사료된다. 그러나 자녀들의 급식의 안전과 위생을 고려한다면 학부모들의 자녀가 등원하는 시설의 급식실에 대한 관심을 더 가지는 것이 요구된다. 시설의 입장에서는 매우 부담스럽겠지만 지속적인 학부모의 관심은 위생점검기관이나 센터의 지원서비스보다 급식실의 위생관리에 더 효과적이라 할 수 있다. 한 자녀 가정의 증가와 맞벌이 부부의 증가는 앞서서도 언급한 바와 같이 유아의 시설에서의 식사와 간식 공급이 더 많아지고, 부모들은 자녀가 시설에서 안전하고 건강한 먹거리를 제공받고 있기를 바라는 마음이 크기 때문에(Lee *et al* 2011), 시설 급식에 대한 관심도를 더 가지는 것이 당연한 것이며, 학부모의 시설 급식에 대한 관심도가 더 적극적인 형태로 나타나면 시설에서도 급식 관리를 더 철저히

히 하는 계기가 될 것이다.

시설에서 자녀가 급식이나 간식을 먹는 모습을 본적이 있는지에 대한 문항은 사전·사후에 각각 46%에서 53.1%로 7.1%p 상승하였으나, 아직 50% 정도의 학부모는 본적이 없는 것으로 나타났다. 초등학교에서는 급식시간에 학부모가 급식 도우미로 활동하고 있어 식단 구성이나 자녀들의 식사모습을 볼 수 있으나, 유아시설에서는 이러한 시스템이 없어 학부모들의 급식시간 방문은 어려운 실정이다. 그러나 급식시간에 발생하는 다양한 사회적인 문제를 고려한다면 학부모의 급식시간 도우미 제도는 필요하다고 생각된다. 조사대상자의 일반적 특성의 결과에서 볼 수 있듯이, 한 자녀 가정이 많아 자녀에 대한 관심도가 크기 때문에, 학부모들의 적극적인 참여를 유도할 수 있을 것으로 생각된다. 시설에서는 센터에서 제공하는 식단 관련 정보는 가정으로 모두 전달하고 있는 것으로 나타났다. 센터에서 정기적으로 유아대상 교육 프로그램을 운영하고 있는 것을 알고 있는지에 대한 질문에서 많은 학부모들이 센터에서 교육 프로그램을 운영하고 있다는 것을 알고 있었으며, 2014년 교육 프로그램 운영 후에는 71.3%의 학부모가 알고 있는 것으로 나타났다. 2012년 6월부터 3년째 교육 프로그램을 운영하면서 2014년에 센터·시설·가정 연계 영양교육 프로그램의 정착화를 통해 학부모의 보육시설의 급식과 가정에서의 식사에 대한 관심을 유도할 수 있었으나, 아직은 미흡한 부분이 있어 학부모의 지속적인 관심을 이끌어내는 것이 필요하다고 생각된다.

유아는 자신의 영양문제를 확인하고, 이에 대하여 적절한 행동을 취할 수 없고, 가정에서는 부모, 시설에서는 교사나 시설장이 역할을 수행해야 하기 때문에 시설급식에 대한 학부모의 관심은 유아의 영양문제를 발견하고, 해결방안을 제시하는데 매우 중요하다(Hong YH 2013). 이와 더불어 시설의 교사와 시설장의 유아급식에 대한 책임이 커지고 있어, 급식의 위생·영양·안전 관리를 위한 더 많은 노력이 요구되어진다.

Table 2. Interest in meals at childcare facilities for parents

Variables	N(%)			
	Pre	Post	Δ change	
I have visited the kitchens of my child attending childcare facilities.	Yes	167(26.3)	191(30.1)	24
	No	468(73.7)	444(69.9)	
I have seen my child to eat meals or snack at childcare facilities.	Yes	292(46.0)	337(53.1)	45
	No	343(54.0)	298(46.9)	
I have received a monthly meal plan from childcare facilities.	Yes	635(100)	627(98.7)	-8
	No	0(0.0)	8(1.3)	
I know that the regular education for children in Center for Children's Foodservice Management.	Yes	400(63.0)	453(71.3)	53
	No	235(37.0)	182(28.7)	

3. 학부모의 유아급식시설 급식에 대한 인식 변화

학부모의 유아급식시설의 급식에 대하여 어떻게 인식하고 있는지에 대한 설문결과는 Table 3과 같다. 식단 구성 점수는 사전·사후에 각각 4.40과 4.42로 유의적인 차이($p<0.05$)는 없었으며, 식단구성에는 만족하는 것으로 평가되었다. 센터는 등록 시설에 매일 맞춤형 식단을 제공하고 있으며, 2014년 최종결과 분석 시 등록시설의 94%가 부산진구어린이급식관리지원센터서 제공하는 식단을 사용하고 있었으며, Table 2에서 볼 수 있듯이 학부모들이 센터에서 제공하는 식단을 시설을 통해 잘 전달받고 있었다.

시설급식의 적정량 배식은 사전·사후에 각각 4.51과 4.56으로 유의적으로($p<0.001$) 개선된 것으로 평가하였다. 센터에서는 급식시간에 시설을 방문하여 유아의 연령별 적정 배식량에 대한 지도를 하고 있으며, 적정 배식이 어려운 유아에 대한 지도를 별도로 진행하고 있다. 유아의 적정 배식량 섭취는 연령에 맞는 열량, 영양소 공급 및 정서적 발달에 매우 중요하다.

학부모들은 센터가 올바른 손씻기와 채소편식 예방을 주제로 한 영양교육 프로그램을 수행하고 있는 것을 알고 있어, 이러한 교육을 통하여 시설에서 유아의 올바른 손씻기가 유의적으로($p<0.001$) 개선된 것으로 인식하고 있었으며, 시설급식의 위생 및 영양적 관리가 더 잘 되고 있는 것으로 인식하였다.

4. 가정에서 학부모의 자녀에 대한 식생활 지도 변화

최근 일주일간 가정에서 학부모의 식생활 지도에 대한 사전·사후 설문조사 결과는 Table 4와 같다. ‘여러 가지 채소를 이용하여 매끼 식사를 준비하는가?’하는 문항은 사전·사후에 모두 주 3~4일 정도라는 응답이 가장 많았으나, 교육 프로그램 운영 후 채소를 주 3~4일 이상 준비한다는 비율이 9.3%p 증가하여 유의적인 차이($p<0.001$)를 나타내었다. ‘식사 전에 자녀에게 손을 씻도록 지도하는가?’ 하는 문항은 주

5~6일 이상이 5.8%p 증가하였으며, 위생적인 식사준비의 경우 주 5~6일 이상이 92% 이상을 차지하고 있어 학부모들은 가정에서 식사준비를 할 때에 위생적인 측면을 중요 고려하여 실천하려는 노력을 하고 있는 것으로 나타났다. 저염식 실천 노력은 주 5~6일 이상이 7.5%p 증가하였고, 평균점수로 환산 시에도 3.88에서 4.02로 증가하여 사전·사후에 유의적인 차이($p<0.001$)를 나타내었다. 이는 학부모의 저염식 실천에 대한 인식 확산과 더불어 자녀의 건강한 식습관 형성을 위하여 가정에서도 저염식 식사를 실천하려고 노력하는 것으로 보인다. 이처럼 센터·시설·가정 연계 영양교육 프로그램을 통하여 학부모가 지속적으로 시설에서 이루어지는 유아 대상의 영양교육 프로그램에 참여하면서 학부모는 식품과 영양의 중요성을 알고, 자녀에게 영양적 요구에 맞는 식품을 공급하고, 올바른 식습관을 실천할 수 있도록 지도할 수 있다(Kim *et al* 2003). 식사예절 지도는 주 5~6일 이상이 사전·사후에 78.6%와 82.5%로 대부분의 가정에서 자녀의 올바른 식습관 형성을 위한 식사예절 지도를 하고 있는 것으로 나타났다. 유아의 60%가 편식이 있으며, 이러한 결과는 가정 내에서의 불규칙한 생활과 부모의 무관심 및 영양교육의 미비에 기인한다는 연구결과(Mo & Woo 1984)에서처럼 학부모에 대한 지속적인 영양교육이 이루어져야 가정에서 자녀의 식생활에 대하여 관심을 가지게 되고, 올바른 식생활 지도를 할 수 있게 된다.

어머니의 편식 습성은 유아의 식습관과 직접적인 관련이 있어(Jang SY 2002), 어머니가 싫어하는 음식은 자주 접하게 되지 않고, 유아들은 부모가 좋아하는 식품을 즐기려는 경향이 크므로, 부모가 자녀의 영양교육 프로그램에 참여하는 것은 부모의 자녀에 대한 식생활 지도에 매우 긍정적 결과를 가져올 수 있다. 유아의 올바른 식사의 선택과 배분, 영양지식 획득을 위해서는 부모가 올바른 영양지식을 가져야 하므로, Kim JA(2010)는 유아를 위한 영양교육 프로그램은 부모를 포함하여 실시하여야 한다고 하였다.

Table 3. Meal awareness at childcare facilities in parents

Variables	Pre	Post	t-Value	p
I am satisfied with the meal composition of childcare facilities.	4.40±0.38 ¹⁾	4.42±0.37	-0.837	0.403
Childcare facilities uses the fresh and high-quality ingredients in the meals.	4.41±0.36	4.45±0.33	-1.407	0.160
Childcare facilities provides an adequate amount of meals for children.	4.31±0.45	4.40±0.38	-3.546	0.000***
Childcare facilities leads children to wash their hands before mealtime.	4.51±0.34	4.56±0.28	-2.187	0.029*
Meals in childcare facilities affects the formation of correct eating habits for children.	4.47±0.34	4.51±0.35	-1.112	0.266
I am satisfied with the nutritional and health aspects of childcare facilities meals.	4.42±0.34	4.49±0.33	-3.123	0.001**

¹⁾ Mean±S.D.

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

Table 4. Diet guidance for children's parents during the last week

Variables	Frequency	Pre		Post		t-Value	p
		N(%)	Means	N(%)	Means		
Preparing the meals with vegetables	Everyday	98(15.4)		106(17.0)			
	5~6 days/week	105(16.5)		131(21.0)			
	3~4 days/week	288(45.4)	3.24±0.10	304(48.6)	3.38±0.89	-3.474	0.000***
	1~2 days/week	137(21.6)		80(12.8)			
	Never	7(1.1)		4(0.6)			
Providing an adequate amount of meals for children	Everyday	355(55.9)		385(60.6)			
	5~6 days/week	149(23.5)		164(25.8)			
	3~4 days/week	106(16.7)	4.30±0.83	64(10.1)	4.43±0.67	-3.293	0.001**
	1~2 days/week	19(3.0)		21(3.3)			
	Never	6(0.9)		1(0.2)			
Lead to wash hands before mealtime	Everyday	369(58.1)		387(60.9)			
	5~6 days/week	98(15.4)		117(18.4)			
	3~4 days/week	93(14.6)	4.15±1.40	87(13.7)	4.31±1.06	-3.199	0.001**
	1~2 days/week	47(7.4)		28(4.4)			
	Never	28(4.4)		16(2.5)			
Preparing the hygienically safe meals for children	Everyday	455(71.7)		481(75.7)			
	5~6 days/week	114(22.7)		109(17.1)			
	3~4 days/week	53(8.3)	4.59±0.55	40(6.3)	4.68±0.39	-2.793	0.005**
	1~2 days/week	11(1.7)		5(0.8)			
	Never	2(0.3)		0(0.0)			
Efforts to prepare a low-salt meal for children	Everyday	264(41.6)		281(44.3)			
	5~6 days/week	131(20.6)		161(25.4)			
	3~4 days/week	173(27.2)	3.88±1.34	141(22.2)	4.02±1.17	-3.037	0.002**
	1~2 days/week	36(5.7)		29(4.6)			
	Never	31(4.9)		23(3.6)			
Training to keep the table manners	Everyday	407(64.1)		416(65.5)			
	5~6 days/week	92(14.5)		108(17.)			
	3~4 days/week	103(16.2)	4.36±0.91	84(13.2)	4.42±0.81	-1.513	0.131
	1~2 days/week	28(4.4)		22(3.5)			
	Never	5(0.8)		5(0.8)			

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

5. 가정에서 자녀의 식태도 변화

최근 일주일 동안의 자녀의 식태도를 관찰한 사전·사후 결과는 Table 5와 같다. 모든 항목에서 평균값을 비교하였을 때 유의적인 차이($p<0.001$)를 보여 교육 프로그램의 운영이 유아들의 올바른 식습관 형성에 효과가 있는 것으로 평가되었다. 주 3~4일 이상 채소를 먹으려고 노력하는 자녀의 비율이 교육 전후에 각각 81.7%와 87.9%로 교육 프로그램 운영 후 유의적으로($p<0.001$) 개선된 것으로 평가되었다. 매일 매일 채소를 먹으려고 노력하는 유아의 비율도 4.5%p 증가하였다. 음식을 남기지 않으려는 노력에 대한 문항의 경우,

사전 설문에서는 1~2일 이하의 비율이 13.1%였으나, 사후에는 8%로 유의적($p<0.001$)으로 감소하여 교육을 통하여 유아들의 채소편식이 해소되어 다양한 식품을 골고루 섭취하게 된 것으로 평가되었다. 식사할 때 위생적인 측면과 관련하여 위생의 개념을 알고 청결하게 식사를 하려는 노력을 묻는 문항의 경우, 주 1~2일 이하의 비율이 사전과 사후에 각각 10.9%와 2.2%로 8.8%p의 유의적인($p<0.001$) 감소로 영양·위생교육은 유아들이 식사를 청결하게 해야 한다는 위생 인식을 개선하는데 효과가 있었던 것으로 판단된다. 식사 예절은 교육을 통하여 개선되기는 하였으나, 여전히 10% 이

Table 5. Observation of the children's eating habits during the last week

Variables	Frequency	Pre		Post		t-Value	p
		N(%)	Means	N(%)	Means		
Trying to eat various vegetables	Everyday	97(15.3)		126(19.8)		-5.687	0.000***
	5~6 days/week	213(33.5)		255(40.2)			
	3~4 days/week	209(32.9)	3.43±1.04	177(27.9)	3.66±0.91		
	1~2 days/week	97(15.3)		69(10.9)			
	Never	19(3.0)		8(1.3)			
Trying to eat a meal without leaving	Everyday	107(16.9)		144(22.7)		-4.635	0.000***
	5~6 days/week	262(41.3)		272(42.8)			
	3~4 days/week	183(28.8)	3.60±0.91	168(26.5)	3.79±0.80		
	1~2 days/week	72(11.4)		47(7.4)			
	Never	11(1.74)		4(0.6)			
Trying to wash hands before mealtime	Everyday	136(21.4)		174(27.4)		-5.894	0.000***
	5~6 days/week	243(38.3)		280(40.1)			
	3~4 days/week	191(30.1)	3.70±0.87	150(23.6)	3.93±0.72		
	1~2 days/week	60(9.4)		28(4.4)			
	Never	5(0.8)		3(0.5)			
Know the meaning of safe meal, and try to eat clean	Everyday	97(15.3)		148(23.3)		-7.818	0.000***
	5~6 days/week	245(38.6)		282(44.4)			
	3~4 days/week	224(35.2)	3.58±0.78	191(30.1)	3.89±0.61		
	1~2 days/week	66(10.4)		14(2.2)			
	Never	3(0.5)		0(0.0)			
Trying to reduce the sodium intake in a meal	Everyday	82(12.9)		119(18.7)		-5.335	0.000***
	5~6 days/week	211(33.2)		241(38.0)			
	3~4 days/week	261(41.1)	3.45±0.83	216(34.0)	3.65±0.82		
	1~2 days/week	70(11.0)		53(8.3)			
	Never	11(1.7)		6(0.9)			
Trying to keep the table manners	Everyday	109(17.2)		140(22.0)		-3.683	0.000***
	5~6 days/week	211(33.2)		219(34.4)			
	3~4 days/week	211(33.2)	3.48±1.05	194(30.6)	3.64±1.01		
	1~2 days/week	83(13.1)		70(11.0)			
	Never	21(3.3)		12(1.9)			

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

상의 유아들이 식사예절을 실천하기 못하는 것으로 지속적인 교육이 요구되는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 영양교육 프로그램이 유아의 식태도에 바람직한 변화를 유도한다는 선행 연구 결과(Hong *et al* 2010; Hong YH 2013)와 유사하지만, 본 연구의 프로그램은 영양과 관련된 지식의 향상이 올바른 식태도로 연결될 수 있도록 센터·시설·가정을 연계한 체계적인 프로그램으로, 유아의 물리적 환경을 연계하여 실행되었기 때문에 교육의 효과성이 더 높았던 것으로 보인다.

Jang SY(2002)은 영양교육은 일찍부터 시작해야 하고, 신

체적·지적 발달과정에 적합한 내용을 교육해야 하며, 습관이 형성될 때까지 반복되어야 한다고 하였다. 또한 교육내용이 일관성이 있고, 일상생활 내에서 구체적인 본보기를 보여 주어야 한다고 하였다. 본 연구에서는 영양교육에 전문성을 갖춘 어린이급식관리지원센터의 영양사들이 학부모와 시설장의 교육 요구도를 반영하여 동일 교육 주제에 대한 교구, 교재 및 활동지를 개발하여 센터의 방문교육, 가정 활동지 교육과 시설의 자체 반복교육을 통하여 유아들이 생활하는 모든 환경에서 일관된 교육내용을 반복적으로 진행함으로써 유아의 식습관 개선에 효과가 있었던 것으로 생각된다.

영양교육을 받은 어머니의 자녀 집단이 영양교육을 받지 않은 어머니의 자녀보다 영양지식 점수가 높고, 어머니와 대화를 많이 나누는 유아의 영양인식 점수가 높았다는 연구결과(Kang *et al* 2001)와 유아대상의 영양교육 프로그램은 부모의 식행동 변화를 위한 부모교육도 함께 진행되어야 한다는 연구결과(Shin & Lee 2006)에서 센터·시설·가정을 연계한 영양교육 프로그램은 학부모를 자연스럽게 영양교육 프로그램에 참여시켜 영양지식을 향상시킬 수 있는 교육 방법이다.

6. 유아 교육 프로그램 효과 평가

유아 교육 프로그램의 운영 후 효과평가는 상반기 1차 교육과 하반기 2차 교육을 진행한 후 각각 진행되었으며, 그 결과는 Table 6과 같다. 센터 방문교육 참여 시설 89개소에서 1차 유아 교육은 시설장과 교사 152명, 2차시 교육은 127명이 교육 프로그램 효과성 평가에 참여하여 등록시설의 78.4%가 설문에 응답을 해주었다.

상반기 1차 위생교육인 ‘올바른 손씻기’를 진행한 후 교육

Table 6. Effectiveness evaluation of nutritional education program for children developed in center

N(%)

Variables		First			Second			
		Director	Teacher	Total	Director	Teacher	Total	
Learning motivation	Extremely	55(71.4)	54(72.0)	109(71.7)	38(61.3)	37(57.0)	75(59.1)	
	Usually	20(26.0)	19(25.3)	39(25.7)	24(38.7)	27(41.5)	51(40.2)	
	Ordinary	2(2.6)	1(1.3)	3(2.0)	0(0.0)	1(1.5)	1(0.8)	
	Not	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Training expertise of dieticians in center	Extremely	61(79.2)	51(68.0)	112(73.7)	45(72.6)	37(57.0)	82(64.6)	
	Usually	15(19.5)	22(29.4)	37(24.3)	17(27.4)	27(41.5)	44(34.6)	
	Ordinary	1(1.3)	1(1.3)	2(1.3)	0(0.0)	1(1.5)	1(0.8)	
	Not	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Center	Use of the proper teaching tools on educational theme	Extremely	61(79.2)	57(76.0)	118(77.6)	41(66.1)	43(66.2)	84(66.1)
	Usually	15(19.5)	16(21.4)	31(20.4)	19(30.7)	20(30.8)	39(30.7)	
	Ordinary	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)	0(0.0)	1(1.5)	1(0.8)	
	Not	1(1.3)	1(1.3)	2(1.3)	0(0.0)	1(1.5)	1(0.8)	
Effect on the formation of correct hand washing habits	Extremely	56(72.7)	57(76.0)	113(74.3)				
	Usually	21(27.3)	16(21.4)	37(24.3)	-	-	-	
	Ordinary	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)				
	Not	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)				
Effect on the formation of balanced vegetable eating habits	Extremely				28(45.2)	32(49.2)	60(47.2)	
	Usually				29(46.8)	26(40.0)	55(43.3)	
	Ordinary				5(8.0)	7(10.8)	12(9.4)	
	Not				0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Continuous providing of education program	Extremely	63(81.8)	60(80.0)	123(80.9)	48(77.4)	43(66.2)	91(71.7)	
	Usually	11(14.3)	13(17.4)	24(15.8)	13(21.0)	22(33.8)	35(27.6)	
	Ordinary	3(3.9)	1(1.3)	4(2.6)	1(1.6)	0(0.0)	1(0.8)	
	Not	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Home	Home delivery of activity sheet	Extremely	67(87.0)	69(92.0)	136(89.5)	52(83.9)	61(93.8)	113(89.0)
	Usually	10(13.0)	4(5.4)	14(9.2)	10(16.1)	4(6.2)	14(11.1)	
	Ordinary	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	Not	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
The proper contents of activity sheet on educational theme	Extremely	62(80.5)	59(78.7)	121(79.6)	48(77.4)	51(78.5)	99(78.0)	
	Usually	14(18.2)	13(17.3)	27(17.8)	14(22.6)	13(20.0)	27(21.3)	
	Ordinary	1(1.3)	2(2.7)	21(13.8)	0(0.0)	1(1.5)	1(0.8)	
	Not	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	

Table 6. Continue

N(%)

Variables			First			Second		
			Director	Teacher	Total	Director	Teacher	Total
Home	Continuous providing of activity sheet	Extremely	62(80.5)	56(74.7)	118(77.6)	48(77.4)	44(67.7)	92(72.4)
		Usually	12(15.6)	16(21.3)	28(18.4)	12(19.4)	17(26.2)	29(22.8)
		Ordinary	3(3.9)	2(2.7)	5(3.3)	2(3.2)	4(6.1)	6(4.7)
		Not	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	The proper teaching contents of textbook on educational theme	Extremely	61(79.2)	57(76.0)	118(77.6)	48(77.4)	45(69.3)	93(73.2)
		Usually	15(19.5)	16(21.4)	31(20.4)	13(21.0)	19(29.2)	32(25.2)
		Ordinary	1(1.3)	1(1.3)	2(1.3)	1(1.6)	1(1.5)	2(1.6)
		Not	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	Expertise of the teaching contents	Extremely	59(76.6)	57(76.0)	116(76.3)	48(77.4)	47(72.3)	95(74.8)
		Usually	17(22.1)	16(21.4)	33(21.7)	14(22.6)	17(26.2)	31(24.4)
		Ordinary	1(1.3)	1(1.3)	2(1.3)	0(0.0)	1(1.5)	1(0.8)
		Not	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Childcare facilities	Effect on the formation of correct hand washing habits	Extremely	55(71.4)	62(82.7)	117(77.0)			
		Usually	22(28.6)	11(14.7)	33(21.7)	-	-	-
		Ordinary	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)			
		Not	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)			
	Effect on the formation of balanced vegetable eating habits	Extremely				33(53.2)	41(63.1)	74(58.3)
		Usually				26(42.0)	20(30.8)	46(36.2)
		Ordinary	-	-	-	3(4.8)	4(6.1)	10(5.5)
		Not				0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	Continuous providing of textbook	Extremely	61(79.2)	58(77.4)	119(78.3)	48(77.4)	49(75.4)	97(76.4)
		Usually	14(18.2)	13(17.3)	27(17.8)	13(21.0)	14(21.5)	27(21.3)
		Ordinary	1(1.3)	3(4.0)	4(2.6)	1(1.6)	2(3.1)	3(2.4)
		Not	1(1.3)	1(1.3)	2(1.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	Increase in children's ratio of hand washing according to 8 Steps	Extremely	47(61.0)	42(56.0)	89(58.6)			
		Usually	25(32.5)	29(38.7)	54(35.5)			
		Ordinary	5(6.5)	2(2.7)	7(4.6)	-	-	-
		Not	0(0.0)	1(1.3)	1(0.7)			
Education effect	Increase the ratio of children to wash your hands before eating	Extremely	53(68.8)	52(69.3)	105(69.1)			
		Usually	22(28.6)	22(28.6)	44(28.9)			
		Ordinary	2(2.6)	2(2.6)	4(2.6)	-	-	-
		Not	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)			
	Increase in the number of children eating vegetables for lunch or snack time	Extremely				25(40.3)	25(38.5)	50(39.4)
		Usually				31(50.0)	29(44.6)	60(47.2)
		Ordinary	-	-	-	6(9.7)	19(15.4)	25(19.7)
		Not				0(0.0)	1(1.5)	1(0.8)
	Increase the ratio of children to eat the vegetables evenly	Extremely				26(41.9)	23(35.5)	49(38.6)
		Usually				28(45.2)	32(49.2)	60(47.2)
		Ordinary	-	-	-	8(12.9)	9(13.8)	17(12.6)
		Not				0(0.0)	1(1.5)	1(0.8)

프로그램의 효과 평가 결과를 살펴보면, 1단계 센터 영양사의 시설 방문교육에서 학습동기 부여, 센터 영양사 교육의 전문성, 교육 주제에 맞는 교구의 사용에 대한 문항은 매우 그렇다가 각각 71.7%, 73.7%와 77.6%로 매우 높게 평가하였다. 교육 주제인 유아의 올바른 손씻기 습관 형성의 도움 정도는 매우 그렇다가 74.3%, 대체로 그렇다가 24.3%로 긍정적으로 응답하였고, 지속적인 센터의 방문교육을 원하는 것으로 나타났다. 2단계 가정용 활동지 관련 문항의 결과를 보면 대부분의 시설에서 활동지를 가정으로 전달하고 있었으며, 흥미도도 높게 나타났다. 95.7%의 응답자가 활동지의 지속적인 제공을 원하였다. 3단계의 시설 자체반복교육의 경우, 교재 관련 문항에서 교재의 구성과 내용의 전문성을 묻는 문항은 매우 그렇다가 77%로 나타나, 센터에서 제작하는 주제별 교재의 구성과 전문성에 대해서는 신뢰를 가지고 있는 것으로 평가하였다. 98% 이상의 응답자가 센터와 시설에서의 반복 교육이 유아의 올바른 식습관 형성에 도움이 된다고 평가하였고, 95% 이상의 시설장과 교사가 지속적인 교육지원이 요구된다고 응답하였다. 이처럼 한 주제에 대한 3단계의 반복교육은 교육 후 올바른 8단계의 올바른 손씻기 방법을 이해하고(58.6%), 음식을 먹기 전 손씻기를 실천하는 유아는 매우 그렇다가 69.1%, 대체로 그렇다가 28.9%로 유아의 손씻기 실천력 향상에 도움이 되는 것으로 나타났다.

하반기 2차 양양교육인 '채소편식 예방'을 진행한 후 교육 프로그램의 효과평가 결과는 1차 위생교육의 결과와 비슷하게 교육 효과성이 매우 우수한 것으로 나타났으며, 교육주제와 관련하여 '유아의 채소를 골고루 먹는 식습관 형성에 도움이 되었나요?' 문항에서는 센터방문교육과 시설 자체 반복교육의 경우 매우 그렇다가 각각 47.2%와 58.3%로 나타났다. 채소편식 예방에 대한 주제로 3단계의 반복교육 후 점심과 간식시간에 채소를 먹는 유아의 비율은 매우 그렇다와 대체로 그렇다가 각각 39.4%와 47.2%로 유아가 채소를 먹을 수 있도록 유도하는데 효과가 있는 것으로 나타났다.

유아기에 형성된 식습관이 일생동안의 식습관과 영양 상태에 영향을 미치기 때문에 반복학습을 통한 올바른 식습관과 위생관념의 확립은 매우 중요하며, 영양교육의 적절한 시기는 가치관이 완전하게 확립되지 않은 시기가 적절하다는 연구 결과(Jang SY 2002)에서와 같이 유아기의 반복적인 영양교육은 올바른 식습관 형성에 매우 효과적이라 할 수 있다.

Kim JA(2010)의 연구에서 유아기의 교육활동은 가정환경, 유아교육기관 환경, 지역사회 환경으로 구분할 수 있으며, 바람직한 교육환경은 이 세 가지 환경이 적절하게 조화를 이루는 것이라고 하였으며, Park JS(2009)은 효과적인 영양교육을 위해서는 전문적인 교육을 할 수 있는 인력, 가정, 지역사회 연계 필요성과, 유아의 일상생활에서의 일관성 있는 영양

교육을 지지한다고 하여 본 연구의 센터·시설·가정 연계 영양교육 프로그램은 기존의 전통적인 교육방법에서 벗어나, 영양교육 전문 인력을 확보하고 있는 센터가 중심에 되어 보육교사와 학부모가 공동의 교육내용에 대하여 체험학습 형태의 반복적인 교육을 진행함으로써 영양교육의 효과를 높일 수 있는 방법이라고 생각한다.

Lee et al(2011)은 유아의 식행동 및 건강에 대한 부모의 인식은 주관적이어서 긍정적으로 평가하려는 경향이 있고, 교사는 객관적으로 평가하는 경향이 있어 부모와 교사의 유아에 대한 평가결과가 다르다고 하였는데, 본 연구의 영양프로그램은 부모와 교사가 모두 유아의 올바른 식습관 형성이 긍정적이었다고 평가하였다. 유아교육기관은 영양 전문 인력을 확보하지 못하고 있는 상황에서 어린이급식관리지원센터가 유아대상 센터·시설·가정연계 영양 프로그램을 개발하여 교육을 수행함으로써 유아들이 영양·위생에 대한 올바른 지식과 태도를 형성할 수 있으며, 유아의 올바른 식습관 형성에는 센터, 시설과 가정 모두가 많은 비중을 차지하고 있어, 연계를 통한 영양교육 프로그램의 지속적인 개발과 보급이 이루어져야 한다고 생각한다.

요약 및 결론

본 연구는 어린이급식관리지원센터, 유아교육기관, 가정에서 반복적으로 실시하는 센터·시설·가정 연계 영양교육 프로그램을 개발하여 적용하고, 그 교육효과를 평가하고자 하였다. 부산진구 어린이급식관리지원센터에 등록된 유치원 및 어린이집 89개소에 등원하는 만 3~5세 유아를 대상으로 1차 교육은 올바른 손씻기, 2차 교육은 채소편식 예방을 교육 내용으로 구성하여 센터, 시설과 가정에서 3회 반복교육을 실시하여 총 6회의 영양교육 프로그램을 운영하였고, 프로그램에 참여한 유아의 학부모를 대상으로 한 사전·사후 설문조사와 보육시설의 시설장 및 교사 대상의 교육 효과평가 설문조사 결과를 분석하였다.

조사대상자 유아의 성별은 남아가 52.6%, 여아가 46.5%로 나타났고, 가족 구성원 수는 3명인 경우가 141명으로 61.3%를 차지하여 자녀가 하나인 가족의 비율이 높았다. 자녀가 등원하는 시설의 급식실 방문 여부는 사전·사후에 각각 26.3%와 30.1%로 3.8%p 증가하기는 하였으나, 아직 학부모들은 급식실 방문에 대한 적극성을 보이지 않았다. 시설에서 자녀가 급식이나 간식을 먹는 모습을 본적이 있는지에 대한 문항은 사전·사후에 각각 46%에서 53.1%로 7.1%p 상승하였으나, 아직 50% 정도의 학부모가 시설에서의 급식 관리에 대하여 직접 관찰을 한 적이 없었다. 대부분의 학부모는 시설의 식단 구성에 만족하였으며, 센터에서 제공하는 식단을 시

설을 통해 98% 이상의 학부모가 전달받고 있었다.

최근 일주일간 가정에서 학부모의 식생활 지도에서 ‘여러 가지 채소를 이용하여 매끼 식사를 준비하는가?’하는 문항은 사전·사후에 모두 주 3~4일 정도라는 응답이 가장 많았으나, 교육 프로그램 운영 후 채소를 주 3~4일 이상 준비한다는 비율이 9.3%p 증가하여 유의적으로($p<0.001$) 증가하였다. ‘식사 전에 자녀에게 손을 씻도록 지도하는가?’하는 문항은 주 5~6일 이상이 5.8%p 증가하였으며, 위생적인 식사준비의 경우 주 5~6일 이상이 92% 이상을 차지하였다. 저염식 실천 노력은 주 5~6일 이상이 7.5%p 증가하였고, 평균점수로 환산시에도 3.88에서 4.02로 증가하여 사전·사후에 유의적인 차이($p<0.001$)를 보였다.

최근 일주일 동안의 자녀의 식태도 관찰 결과에서는 주 3~4일 이상 채소를 먹으려고 노력하는 자녀의 비율이 교육 전후에 각각 81.7%와 87.9%로 교육 프로그램 운영 후 유의적으로($p<0.001$) 개선되었다. 또한 매일 채소를 먹으려고 노력하는 유아의 비율도 4.5%p 증가하였다. 식사 시 위생적인 측면과 관련하여 위생의 개념을 알고 청결하게 식사를 하려는 노력을 묻는 문항의 경우, 주 1~2일 이하의 비율이 사전과 사후에 각각 10.9%와 2.2%로 8.8%p의 유의적인 감소하였다. 그러나 식사예절은 교육을 통하여 개선되기는 하였지만, 여전히 10% 이상의 유아들이 식사예절을 실천하기 못하는 것으로 나타났다.

시설장과 교사대상의 교육 효과 평가결과를 살펴보면, 1단계 센터 영양사의 시설 방문교육은 학습동기 부여, 센터 영양사 교육의 전문성, 교육주체에 맞는 교구의 사용, 지속적인 센터 방문 교육 요구도 등이 매우 높게 평가되었다. 2단계 가정용 활동지 교육은 대부분의 시설(98%)에서 활동지를 가정으로 전달하고 있었으며, 흥미도도 높게 나타났다. 또한 95.0%의 응답자가 활동지의 지속적인 제공을 원하였다. 3단계의 시설 자체반복교육의 경우, 교재의 내용 구성과 전문성을 갖추고 있다고 평가하였다(76.0%). 모든 응답자가 센터와 시설에서의 반복 교육이 유아의 올바른 식습관 형성에 도움이 된다고 평가(100%)하였고, 95% 이상의 시설장과 교사가 지속적인 교육지원이 요구된다고 응답하였다. 이러한 결과를 토대로 한 주제에 대한 센터·시설·가정 연계의 3단계 반복교육은 교육 목표 달성에 매우 효과적인 교육방법이라 할 수 있다.

어린이급식관리지원센터는 영양교육의 전문성을 갖춘 영양사가 전문적인 영양교육 인력이 확보되지 못한 유아교육기관을 대상으로 반복적인 교육을 수행할 수 있는 시스템을 갖추고 있으며, 센터가 개발한 센터·시설·가정 연계 영양교육 프로그램은 유아의 올바른 영양위생 지식의 습득과 실천에 매우 효과적인 교육 모델이라고 생각된다.

감사의 글

본 연구는 2014년 어린이급식관리지원센터 사업과 연계하여 동의과학대학교 교내 연구비 지원으로 수행한 연구결과로 이에 감사드립니다.

REFERENCES

- Chang HJ, Park YJ, Ko ES (2008) Current and future food-service management performance in child-care centers. *J Korean Diet Assoc* 14: 229-242.
- Chang SY (2002) A study on the influence of nutrition education program on the children's nutrition knowledge and food habit. *MS Thesis* Seoul Women's University, Seoul, pp 5-20.
- Cho KJ, Lee HS (2005) Early Childhood Health Education. Hakjisa, Korea, pp 45-58.
- Choi KS (2010) A study on nutrition knowledge, dietary attitudes and nutrition education needs among child-care teachers. *Korean J Community Nutr* 15: 137-148.
- Coleman G, Horodyski MA, Contreras D, Hoerr SM (2005) Nutrition education aimed at toddlers(NEAT) curriculum. *J of Nutr Edu and Behavior* 37: 96-97.
- Hong YH (2013) Development of a nutritional education program for young children and its effect focusing on cooking activities-focusing on nutrition knowledge, dietary attitude, and dietary behaviors. *Ph D Thesis* Paichai University, Daejeon, pp10-53.
- Hong MA, Choi MS, Han YH, Hyun TS (2010) Effect of nutrition program developed by a public health center on preschool children's nutritional knowledge and dietary habits and the parent's dietary attitudes. *Korean J Community Nutr* 15: 593-602.
- Hong ME (2009) Effect of a nutrition education program developed by a public health center on preschool children's nutritional knowledge and dietary habits and the parents' dietary attitudes. *MS Thesis* Chungbuk National University, Chungju, pp 11-17.
- Jang SY (2002) A study on the influence of nutrition education program on the children's nutrition knowledge and food habit. *MS Thesis* Seoul Women's University, Seoul, pp2-3.
- Kang HJ, Kim KM, Kim KI, Ryu ES (2001) Effect-evaluation of nutrition education program for the mothers of preschool children in kindergarten. *J Korean Nutr Soc* 34: 230-240.

- Kim EJ (2007) The effect of cooking activities on the unbalanced diet of young children. *MS Thesis* Ewha Womans University, Seoul, pp 58-63.
- Kim EY (2002) A study of the berkeley food systems project. *J Korean Soc Eco Eearly Childhood Edu* 1: 75-101.
- Kim HS (2004) The influence of story and cooking activity on the solution to an unbalanced diet of preschool children. *MS Thesis* Woosuk University, Waju, pp.18-50.
- Kim HY, Seo MH, Lee YS, Kim IO, Kreisel K (2003) A study of health and nutrition management in child care centers. Korea Institute for Health and Social Affairs, Policy Report 2003-42, pp 1-16.
- Kim JA (2010) The effects of the home connected nutrient educational program on the knowledge in nutrients and the eating habits of children. *Ph D Thesis* Chonnam National University, Gwangju, pp 16-17.
- Kim SB (2013) The Story of Korean Food Culture. Bookmarujigi, Korea, pp 32-36.
- Ku PJ, Lee KA (2000) A survey on dietary habit and nutritional knowledge for elementary school children's nutritional education. *J Korean Soc Food Culture* 15: 201-213.
- Lee JH, Kang EJ, Kim CI (2011) The difference of perception about nutritional problems and food intakes, nutrition knowledge score and realities of nutrition education between parents and preschool teachers. *Korean J Community Nutr* 16: 636-646.
- Lee JH, Kim CI (2006) Effect of mothers' weaning attitudes on their children's food habits and development. *Korean J Community Nutr* 11: 551-561.
- Lee KW, Man HW, Myung CO, Park YS (2005) Nutrition knowledge and guidance activities during meal time of day care center teachers. *J East Asian Soc Diet Life* 15: 623-631.
- Ministry of Food and Drug Safety (2012) *Annual Report of Center for Children's Foodservice Management*. pp 21-27.
- Ministry of Food and Drug Safety (2014) <http://www.mfds.go.kr/index.do?x=38> Accessed November 2, 2014.
- Mo SM, Woo MK (1984) Dietary behaviors of young children in day care center regarding the family and dietary environments. *J Korean Home Econ Assoc* 22: 51-62.
- Oh YJ, Chang YK (2006) Children's unbalanced diet and parent's attitudes. *Korean J Nutr* 39: 184-191.
- Park GA, Lee JH (2000) Child-care teacher's knowledge regarding nutrition for infants, toddlers & young children. *Open Early Childhood Education Research* 5: 51-65.
- Park JS (2009) A study on the development of nutrition education program for early childhood educational institutions connected with families and communities. *Ph D Thesis* Duksung Women's University, Seoul, pp6-38.
- Shin DJ (1997) Preschool and day-care center teacher's attitude to nutrition and relationships between their educational background and nutrition knowledge-centered on the Kyongnam area. *Korean J Food & Nutr* 10: 219-227.
- Shin EK, Lee YK (2006) Development and application of health belief model based nutrition education program for day care center children. *Korean J Community Nutr* 11: 488-501.
- Sin EK, Lee YK (2005) Menu development and evaluation through eating behavior and food preference of preschool children in day-care centers. *J Korean Soc Food Culture* 20: 1-14.
- Song MY (2005) A study of differences in early-childhood daily life between parent and child generations. *MS Thesis* Pusan National University, Busan, pp. 52-56.
- Stang J, Bayerl CT (2003) Position of the American dietetic association: Child and adolescent food and nutrition program. *J American Diet Assoc* 103: 887-893.
- Yang IS, Gwak DK, Han KS, Kim EK (1993) Needs assessment: Nutrition education & training program for day care children. *J Korean Soc Food Culture* 8: 103-115.

Date Received	Apr. 9, 2015
Date Revised	Apr. 21, 2015
Date Accepted	Apr. 24, 2015